Ausgabe 2 | November 2023

Linde Material Handling

Linde

FSN SEIT 1868 Ferdinand Schultz Nachfolger Fördertechnik

imDialog

Magazin für Kunden- und Partnerunternehmen

Automatisiertes Bauen

Wie Roboter eine Industrie verändern

INTERVIEW
Woran arbeitet die Linde-Entwicklung derzeit?

PRODUKTE
Neue Routenzug-lösungen bieten jetzt noch mehr Auswahl

REPORTAGE
Linde L-MATIC überzeugen im Mischverkehr

Matthias Methling
Verkaufsleiter FSN Fördertechnik GmbH

EDITORIAL

Die Zukunft mitgestalten

Liebe Leserinnen und Leser,

wir erleben eine Zeit, in der sich Künstliche Intelligenz und Automatisierung weit über den Status bloßer technologischer Errungenschaften hinaus entwickeln. Vielmehr gelten sie mittlerweile in zahlreichen Branchen als unverzichtbare Säulen für eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit – und damit letztendlich für eine erfolgreiche Zukunft. Genau deshalb widmen wir uns in dieser Ausgabe der imDialog den vielfältigen Facetten dieser Innovationstreiber. Erfahren Sie in unserer Titelstory etwa, wie viele Tätigkeiten sich heute schon in der Baubranche automatisieren lassen.

Ein besonderes Highlight stellt unser exklusives Interview mit Mark Hanke aus der technischen Entwicklung von KION dar. Er gibt uns spannende Einblicke in die neuesten Trends und Entwicklungen, die den Grundstein für die nächste Generation automatisierter Linde-Intralogistiksysteme legen. Nutzen Sie bereits eines unserer automatisierten MATIC-Geräte? Falls ja, lesen Sie auf Seite 6, welcher Datenschatz in den Geräten schlummert.

Mindestens so lesenswert sind unsere Einsatzreportagen zu automatisierten Fahrzeugen. Darin nehmen wir Sie mit auf eine Reise durch Anwendungsbeispiele aus der Intralogistik-Praxis, die das immense Potenzial dieser Geräte aufzeigen: seien es nun Linde L-MATIC Niederhubwagen in der Konfektionierung bei der TST GmbH oder automatisierte Schmalgangstapler vom Typ Linde K-MATIC, mit deren Hilfe der italienische Trockenfruchtspezialist Madi Ventura selbst Spitzenmengen effizient bewältigt. Darüber hinaus präsentieren wir Ihnen die neuesten Linde-Modelle im Produktsegment der Niederhubwagen (Seite 8) sowie die nun verfügbaren Linde E25–E35 in Ex-Ausführung.

Eine informative und inspirierende
Lektüre wünscht Ihnen

Matthias Methling

AUTOMATISIERTES BAUEN

AUF FORT

IN DER BAUBRANCHE VOLLZIEHT SICH EIN TIEFGREIFENDER WANDEL. DIGITALE FORTSCHRITTE REVOLUTIONIEREN DEN GESAMTEN LEBENSZYKLUS EINES BAUWERKS – VON DER KONZEPTION BIS ZUR VOLLENDUNG.

Automatisierung und Robotik haben das Potenzial, die Bauindustrie grundlegend zu verändern. Sie helfen dabei, Abläufe zu optimieren, innovative Bautechniken zu realisieren und menschliche Arbeitskraft zu ergänzen. Eine aktuelle Studie[1] von PwC zeigt jedoch, dass die Einführung solcher Technologien in der Baubranche nicht überall gleichmäßig fortschreitet. Während administrative und projektbezogene Prozesse bereits weitgehend digitalisiert sind, besteht bei operativen Abläufen häufig noch Nachholbedarf.

> „Die Bauindustrie steht vom Automatisierungsgrad her heute etwa da, wo die Autobauer vor 100 Jahren waren."
>
> Gerald Mies, Chef der Automatisierungssparte Systems des Roboterherstellers Kuka

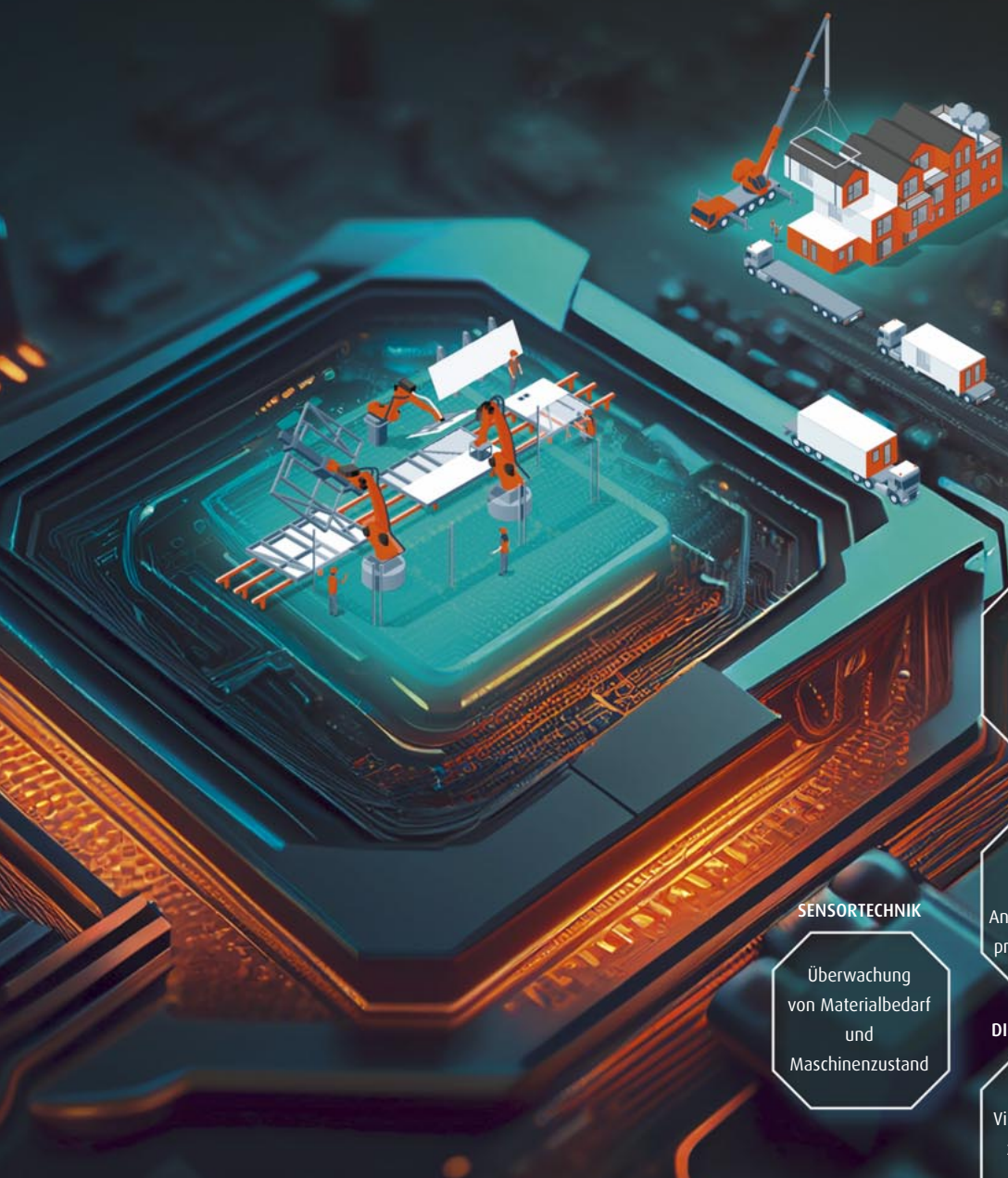
Schritt für Schritt, Stein auf Stein

Als unverzichtbares Instrument während der Planungsphase von Bauprojekten hat sich bereits Building Information Modeling (BIM) etabliert. Es simuliert die physischen und funktionalen Eigenschaften eines Bauwerks in einer virtuellen Umgebung und ermöglicht so präzise Kostenschätzungen und Zeitpläne. Doch nicht nur in der Planung, auch in der Ausführung erleben wir eine regelrechte Revolution: So gibt es beispielsweise bereits Roboter, die autonom Mauern errichten; Drohnen, die den Baufortschritt überwachen, sind ebenfalls keine Science-Fiction mehr. Künstliche Intelligenz optimiert zudem Arbeitsabläufe, minimiert Fehlermargen und erlaubt exakte Simulationen von Bau- und Sanierungskonzepten. Nicht zuletzt zahlt der Einsatz moderner Methoden maßgeblich auf den Faktor Nachhaltigkeit ein: etwa, indem intelligente Systeme dabei helfen, den Materialverbrauch zu reduzieren und so den ökologischen Fußabdruck von Bauvorhaben zu minimieren. |

[1]Studie „Herausforderungen der Bauindustrie 2023", Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PwC Deutschland

Titelbild: StockAdobe KengVit14, Korea Saii **Bild:** StockAdobe drizzlingstarsstudio, KUKA Group

SCHRITT GEBAUT



ROBOTERTECHNIK
Mauerbau, Betonieren, Verputzen

DROHNENTECHNOLOGIE
Topografische Vermessungen, Arbeitsüberwachung, Materialtransport

BIM
Echtzeitplanung und -verfolgung

3D-DRUCK
On-site-Herstellung von Bauelementen

AUTONOME BAUFAHRZEUGE
Reduzierung des Bedarfs an menschlichen Operatoren

KI
Verbesserte Planung, Anomalieerkennung, präventive Wartung

SENSORTECHNIK
Überwachung von Materialbedarf und Maschinenzustand

IOT
Fernüberwachung und -steuerung von Geräten und Maschinen

DIGITALE ZWILLINGE
Virtuelle Simulation zur Optimierung

ANWENDUNGSBEISPIELE: DIE PIONIERE DER BAU-AUTOMATISIERUNG

MAUERBAU

Bauroboter sind in der Lage, selbstständig Mauern zu errichten, was Effizienz steigert und Menschen vor repetitiven, belastenden Aufgaben schützt. Mit einer beeindruckenden Leistung von über 300 Steinen pro Stunde setzt der Hadrian X von FBR bereits Maßstäbe.

www.fbr.com.au

BETONARBEITEN

Einen Meilenstein für Betonarbeiten legt der TyBot von Advanced Construction Robotics. Ohne vorherige Kartierung, Programmierung oder Kalibrierung lokalisiert, positioniert und bindet er selbstständig mehr als 1.200 Bewehrungsknotenpunkte pro Stunde.

www.constructionrobots.com

MONTAGE

Unternehmen wie KUKA nutzen Roboterarme und -maschinen in ihren Fabriklinien, um Module herzustellen, die dann vor Ort zu einem Gebäude zusammengesetzt werden. Damit lässt sich die Gesamtbauzeit, je nach Projekt, um etwa 40 % reduzieren.

www.kuka.com

VERMESSUNG

Autonome Vermessungsfahrzeuge und Drohnen, die Baustellen abscannen, könnten der nächste Standard in der Vermessungstechnik werden. Mit integrierten Laserscannern analysieren diese selbstständig Gelände und Strukturen für hochpräzise Messungen.

QUALITÄTSKONTROLLE

Fortschritte in der Sensorik und Computer Vision ermöglichen eine automatisierte Qualitätskontrolle von Baumaterialien. So lassen sich etwa Unregelmäßigkeiten im Material erkennen, Abmessungen prüfen, Defekte identifizieren und Materialarten klassifizieren.

INTERVIEW

ZUHÖREN, DURCHDENKEN, NEU DENKEN

EINEN STAPLER OHNE LENKRAD STEUERN? SICHER RÜCKWÄRTS ANFAHREN DANK ASSISTENZSYSTEM-SUPPORT? SOLCHE UND VIELE WEITERE MEHRWERT-LÖSUNGEN VON LINDE MH ENTSTEHEN IM TEAM VON MARK HANKE. IMDIALOG SPRACH MIT DEM ENTWICKLUNGSEXPERTEN DER KION GROUP ÜBER AKTUELLE SOWIE KOMMENDE INNOVATIONEN – UND ÜBER DAS GROSSE ZUKUNFTSTHEMA AUTONOMER STAPLER.

Herr Hanke, in Ihrer täglichen Arbeit dreht sich alles um die Technologien von morgen. Wie weit in die Zukunft denken Sie dabei?

MARK HANKE Bei der KION Group gibt es mehrere Abteilungen, die sich mit Innovationen, technologischen Trends, gesellschaftlichen Entwicklungen und Co. befassen. Mein Team und ich denken da eher kurz- bis mittelfristig. Wir kümmern uns um die seriennahe Vorentwicklung neuer Funktionen für Gegengewichtsstapler und Schubmaststapler. Damit diese im Intralogistik-Alltag wirklich Mehrwerte bringen, haben wir das Ohr natürlich ganz nah an den Kundenunternehmen.

Fällt Ihnen da spontan ein Feature ein, das aus einem konkreten Kundenbedarf heraus entwickelt wurde?

MARK HANKE Im Portfolio von Linde MH finden sich beispielsweise mehrere Assistenzsysteme, die auf das Thema Unfallvermeidung einzahlen. Sei es, indem sie beim Rückwärtsanfahren Bewegungen hinter dem Stapler erkennen oder per Kamera und KI-basierter Algorithmik vor Menschen warnen, die sich im Umfeld des Staplers befinden. Das Ganze haben wir – auf Wunsch verschiedener Kundenunternehmen hin – intelligent weiterentwickelt. Derzeit arbeiten wir an zwei neuen Lösungen, die radar- beziehungsweise lasergestützt alles zusammenbringen. Sprich: Sie detektieren sowohl Menschen wie Gegenstände – ganz gleich, ob sie stehen oder in Bewegung sind, und ganz gleich, ob der Stapler steht oder fährt.

Also in etwa so wie Notbremsassistenten moderner Pkw?

MARK HANKE Ganz genau, das kann man durchaus vergleichen; auch der Stapler wird ohne Zutun des Menschen automatisch abgebremst – allerdings mit dem Unterschied, dass der Bremsvorgang bei unseren Geräten deutlich sanfter ausfällt als bei gängigen Pkw-Systemen. Das ist dann nicht nur angenehmer für die Person auf dem Stapler, sondern gleichzeitig ein wichtiger Sicherheitsfaktor mit Blick auf die geladenen Güter.

Um nochmal kurz den Vergleich zur Autobranche zu bemühen: Dort wird mit Hochdruck am autonomen Fahren getüftelt. Ähnliches geschieht ja scheinbar auch in der Welt der Intralogistik …

MARK HANKE In der Tat – selbst wenn der dortige Ansatz ein etwas anderer ist. Bei den Pkw geht es schließlich um die Beförderung von Personen. Das heißt, man kann den Faktor Mensch von Entwicklungsseite her dahingehend mit einplanen, dass ein Eingriff im Zweifelsfall möglich ist. Genau das würde in unserem Metier keinen Sinn ergeben. Damit sich ein automatisierter Stapler auszahlt, muss er langfristig schon vollautonom – also komplett fahrerlos – funktionieren. Es gilt hier demnach vieles neu zu denken und dabei den Personenschutz im Umfeld des Fahrzeugs stets zu beachten.

Quasi nach dem Prinzip „Automation – ganz oder gar nicht"?

MARK HANKE Ja und nein. Eine große Herausforderung für die Entwicklung ist zum Beispiel das Thema Außeneinsätze: Da haben wir Einflüsse wie Nebel, Regen, Schneefall oder unterschiedliche Straßenprofile beziehungsweise Untergrundbedingungen. Das bringt Sensoren und Kameras in ihren aktuellen Ausbaustufen noch an die Grenzen der Leistungsfähigkeit. Eine weitere Challenge ist die Lokalisierung in wenig bebauten Umgebungen: Genügt dort GPS zur Positionsbestimmung, wenn dem Laserscanner keine Landmarken zur Verfügung stehen? In Innenbereichen sieht die Sache wieder ganz anders aus: Dort sind die Umgebungsbedingungen weitaus verlässlicher kalkulierbar. Aus diesen Gründen rechne ich damit, dass die ersten automatisierten Fahrzeuge als „Hybride" vorfahren werden: indoor und auch outdoor automatisiert, wenn es die Gegebenheiten zulassen – und manuell gesteuert durch Logistik-Personal, wenn draußen zum Beispiel schlechte Witterung herrscht.

Bei Lagertechnikgeräten ist Automatisierung ja schon gang und gäbe. Welche Entwicklungssprünge sind hier noch zu erwarten?

MARK HANKE Selbstredend profitiert dieser Sektor parallel von den Fortschritten bei der Evolution von „automatisch" zu „autonom": Das kann zum Beispiel die schnelle Erkennung verschiedener Warenträger sein, aber auch die Kommunikation der Flurförderzeuge mit anderen Akteuren. Überdies hat automatisierte Lagertechnik ihr Revier bislang eher in Innenbereichen – was sich zum Beispiel mit der Entwicklung robusterer Sensoren auf absehbare Zeit ändern wird.

> „Wir kooperieren bei unserer Entwicklungsarbeit erfolgreich mit führenden Forschungseinrichtungen. Aktuell haben wir in diesem Rahmen ein extrem spannendes Automationsprojekt in der Pipeline."
>
> Mark Hanke, Head of Function Specification, Product Development Counterbalance Premium, KION Group

Abschließende Frage: Welche technologischen Fortschritte der letzten Jahre stellen für Sie persönlich die größten Meilensteine von Linde MH dar?

MARK HANKE Neben der Linde Steer Control in ihrer kompromisslosen Abkehr vom klassischen Lenkrad sind das aus meiner Sicht die Gegengewichtsstapler der X-Baureihe. Da kann ich aus eigener Fahr-Erfahrung sprechen: Der Abstand zum Wettbewerb ist bei diesen Geräten wirklich gigantisch. Man spürt Schlaglöcher kaum noch, hört keine hochfrequenten Geräusche, wie man sie von anderen E-Staplern kennt, und ist immer wieder fasziniert von dem kräftigen Anzug. Aus Entwicklersicht ist das definitiv der beste Stapler, den ich kenne. |

AUTOMATION

Wie aus Daten Potenziale werden

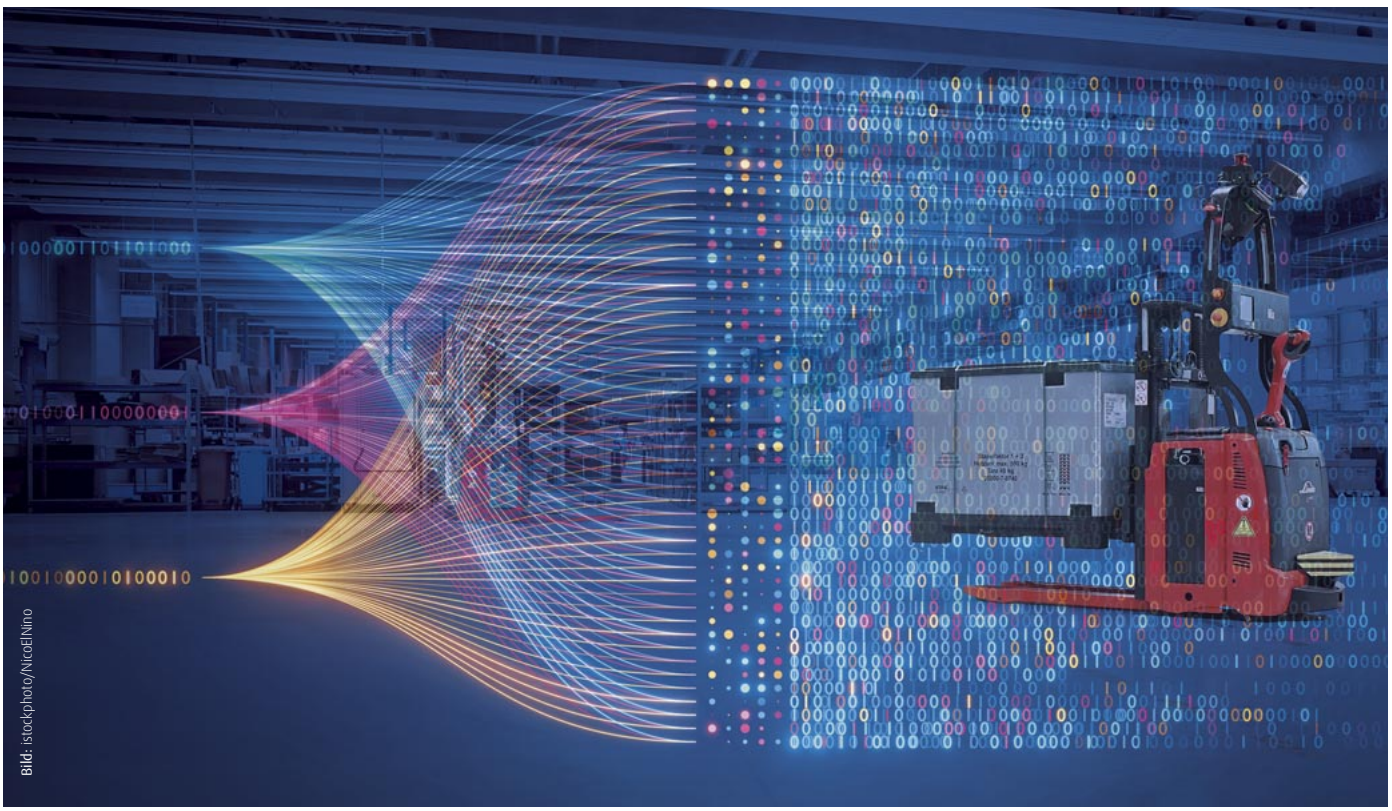


Bild: istockphoto/NicoElNino

Wo immer automatisierte Flurförderzeuge Transportjobs übernehmen, generieren sie in Form riesiger Datenmengen ein äußerst wertvolles „Nebenprodukt". Denn anhand dieser Daten lassen sich intralogistische Prozesse bis ins Detail analysieren und optimieren. Eine neue Softwarelösung von Linde MH soll hierfür die Voraussetzungen schaffen.

Es ist ein bekanntes Mantra der Intralogistik: Läuft etwas gut, heißt das noch lange nicht, dass es nicht noch besser laufen könnte. Doch dafür braucht es natürlich einen äußerst genauen Blick auf alle Faktoren, die einem maximal effizienten Warenfluss im Wege stehen. „Was unsere automatisierten Fahrzeuge betrifft, fährt dieses ‚Adlerauge' quasi immer mit", sagt Louis Vieira, Vertriebsleiter Automatisierung & Intralogistik bei Linde MH. Schließlich zeichnen die in den Geräten verbauten Systeme kontinuierlich unzählige Informationen auf, welche mit der Arbeit der Linde MATIC-Fahrzeuge in Verbindung stehen: vom Warendurchsatz über die Wartezeiten bis hin zu Störmeldungen, WLAN-Abdeckung und vielem mehr. „Isoliert betrachtet ist es eher schwierig, hieraus entsprechende Schlüsse zu ziehen. Vielmehr müssen die gesammelten Daten klug kombiniert und in Bezug zueinander gesetzt werden – dann kann man darin lesen wie in einem Buch", erläutert der Automationsexperte. Genau das soll schon bald ein neues Software-Tool ermöglichen.

Prädestiniert für die Praxis

Welche konkreten Mehrwerte sich aus der strukturierten Datenaufbereitung ergeben, veranschaulicht ein klassisches Beispiel aus dem logistischen Alltag: Übermittelt etwa ein Linde L-MATIC Hochhubwagen die Information, dass seine Sensoren unterwegs von der Quelle zur Senke häufige Stopps erfordern, zeigt die Software dann zugleich Zeit und Ort des Ereignisses auf. „Zeichnet sich dabei ein wiederkehrendes Muster ab, ist womöglich der Hallenboden an der betreffenden Stelle defekt", erklärt Louis Vieira. Darüber hinaus wird das Tool in der Lage sein, die Performance in einem gewissen Zeitraum zu tracken – sei es pro Fahrzeug oder über eine bestimmte Fahrzeuggruppe. Fällt die Leistung während einer bestimmten Schicht immer wieder ab, kann das Kundenunternehmen auch hier ganz gezielt Ursachenforschung betreiben. Die Aufbereitung der Daten erfolgt dabei in einem übersichtlich gestalteten, multifunktionalen Dashboard, welches vielfältigste Auswertungsmöglichkeiten bietet. „Unser Ziel ist es, das Ganze so anwenderfreundlich wie möglich zu gestalten; nichtsdestotrotz stehen wir Flottenbetreibern bei der Interpretation beziehungsweise der Initiierung von Gegenmaßnahmen natürlich jederzeit mit Rat und Tat zu Seite", bekräftigt Louis Vieira. |

Bild: ©SuitXbyOttobock

Start in die Schonzeit

Das Heben und Tragen schwerer, sperriger Lasten führt bei Logistik-Beschäftigten – etwa im Bereich der Kommissionierung – nicht selten zu Muskel- und Skelettbeschwerden. Für Abhilfe soll hier das neue Rückenexoskelett IX BACK AIR von SUITX by Ottobock sorgen. Die nicht einmal drei Kilogramm schwere Innovation leitet Kräfte im Körper um, speichert sie zwischen und gibt sie gezielt wieder ab. So wird die Belastung des unteren Rückens laut Herstellerangabe um bis zu 56 Prozent reduziert. Zudem kommt das IX BACK AIR durch die Nutzung der körpereigenen Energie ganztägig ohne den Einsatz von Batterien aus und lässt sich in weniger als 20 Sekunden an- beziehungsweise ablegen.

www.suitx.com

MELDUNGEN

Operationen over-the-air

Datengestützter Support von medizinischem Personal bei Behandlungen oder Operationen: Das ist das Ziel des Forschungsprojekts DAIOR. In dessen Rahmen wird unter anderem ein KI-Modell für die ortsübergreifende roboterassistierte Telechirurgie entwickelt. Es soll Verzögerungen in der Datenkommunikation kompensieren, indem es als „Assistent" von Operateurinnen und Operateuren die darauffolgenden Schritte voraussagt. „Das funktioniert ähnlich wie unser Gehirn", erklärt Johannes Horsch, Leiter Medizintechnische Assistenzsysteme am Fraunhofer IPA. „Dieses berechnet ständig unmittelbar mögliche Szenarien. Genauso agiert auch die KI." Auf diese Weise könnten schon bald Operationen standortunabhängig über das Internet durchgeführt werden. Medizinische Einrichtungen hätten dann die Möglichkeit, freie OP-Kapazitäten flexibel zu nutzen und Eingriffe schneller durchzuführen. „Das ist ein Meilenstein in der Versorgung von Patienten, besonders in der Notfallmedizin, bei der es oft auf Sekunden ankommt", zeigt sich Horsch begeistert.

Quelle: Fraunhofer IPA

LINKEDIN

LOGISTIKPROFIS: BITTE EINKLINKEN!

Gute Nachrichten für die deutsche Linde MH Community: Auf der beliebten Business-Plattform LinkedIn präsentiert sich Linde Material Handling ab sofort auch in deutscher Sprache: mit nützlichen Infos rund um das Produktportfolio, spannenden Einblicken in Zukunftsthemen wie Automatisierung und Energie sowie News aus der Marken- und Angebotswelt – aktuelle Rabattangebote aus dem LindeShop inklusive.

FOLGEN SIE UNS JETZT

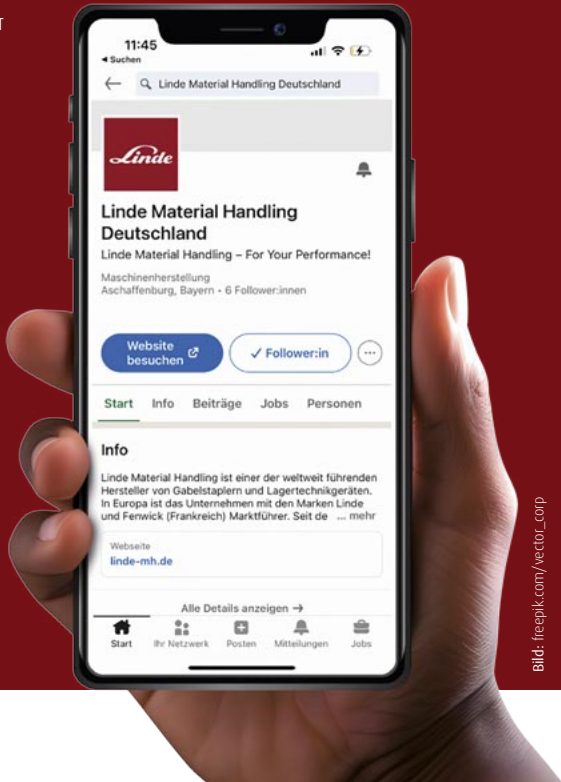


Bild: freepik.com/vector_corp

PRODUKTE

(Kompakt-)Klasse auf kleinem Raum

Beim Transport von Lasten zwischen 1.600 (Linde T16 P) und 2.000 Kilogramm (Linde T20 P) überwinden die agilen Lagerhelfer Steigungen von bis zu 15 Prozent (Linde T16 P) beziehungsweise 13 Prozent (Linde T20 P). Die Chassisbreite liegt in allen Varianten bei kompakten 720 Millimetern. Als neue Ausstattungsoption steht ein Anbaubügel aus Metall zur Verfügung; dieser dient zur Befestigung von Arbeitsscheinwerfern, Scannern oder dem Linde BlueSpot™.

Stark frequentierte Empfangsbereiche, Versandhallen, Lkw-Ladeflächen und Co.: Überall dort spielen die neuen Linde T16 P–T20 P ihre Stärken voll aus – jetzt unter anderem mit breiterer Fahrerstandplattform, robusteren seitlichen Schutzbügeln sowie zahlreichen weiteren Ergonomie- und Sicherheitsoptionen.

Intralogistik ohne Niederhubwagen? Eine Frage, die sich im Grunde niemals stellt. Umso mehr aber die, wie es mit den unverzichtbaren Fahrzeugen noch bedienerfreundlicher, zügiger, sicherer und vor allem flexibler geht. Eben dieser Fragenkatalog lag auch der Entwicklung der neuen Linde T16 P –T20 P zugrunde, die das Bindeglied zwischen reinen Mitgängergeräten und Fahrzeugen mit fester Fahrerstandplattform darstellen. Damit sind wir schon bei einem zentralen Charakterzug dieser Modelle: Schließlich können Bedienende die Geräte im Handumdrehen dem jeweiligen Einsatzzweck anpassen. Sind schnelle Warenbewegungen an der Lkw-Rampe oder präzise Manöver auf Ladeflächen gefragt, lassen sich die Flurförderzeuge als klassische, platzsparende Mitgängergeräte nutzen. Geht es dagegen um Gütertransporte über kurze bis mittlere Distanzen, werden Fahrerstand und Seitenbügel einfach ausgeklappt – und die Fahrt kann beginnen.

Die richtige Power im richtigen Moment

Für den nötigen Antrieb sorgt bei den neuen Multitalenten ein kräftiger 1,2-kW-Drehstrommotor, der die Linde T16 P – T20 P bis auf 8,5 km/h beschleunigt. Apropos kräftig: Ebenfalls „mit an Bord" ist ein automatischer Booster-Effekt. Er erleichtert dem Logistikpersonal durch einen gezielten Drehmomentschub das Gerätehandling in schwierigen Situationen – also etwa, wenn sich eine Palette im Lkw beim Entladen besonders widerspenstig gibt. Als Energielieferanten dienen neben klassischen Blei-Säure- wahlweise auch modernste Li-ION-Batterien. Beide Varianten können übrigens optional mit integrierten-Ladegeräten bestellt werden, was Betreiber unabhängig von festen Ladepunkten macht.

Bedienerbedürfnisse im Blick

Zugleich gilt natürlich: Das kräftigste, ausdauerndste Gerät ist nur so praxistauglich, wie es in puncto Bedienerfreundlichkeit abliefert. Hier führen die neuen Linde-Lagertechnikgeräte unter anderem ihre auf 663 Millimeter verbreiterte und niedrig angelegte Fahrerstandplattform ins Feld. Aus rutschfestem Gummi gefertigt, reduziert sie – auch dank zusätzlicher Federung – belastende Vibrationen auf ein Minimum. Die gepolsterten Seitenbügel wiederum sind in der neuesten Geräte-Generation noch robuster konstruiert. Weiteres Ergonomie-Plus: Der Aktivierungswinkel des speziellen Linde-Deichselkopfs liegt nun bei 65 Grad, wovon vor allem Bedienende mit geringer Körpergröße profitieren. |

PRODUKTE

E TRIFFT EX – DAS TRIFFT SICH GUT!

GUTE NEUIGKEITEN FÜR BRANCHENPROFIS AUS DEN BEREICHEN PHARMA, CHEMIE, KOSMETIK, NAHRUNGSMITTEL, RECYCLING UND CO.: AB SOFORT BIETET LINDE MATERIAL HANDLING SEINE PERFORMANTEN INDOOR-SPEZIALISTEN LINDE E25 – E35 AUCH IN EXPLOSIONSGESCHÜTZTER AUSFÜHRUNG AN: SOWOHL FÜR DIE ATEX-ZONE 2/22 ALS AUCH FÜR DIE ZONE 1/21.

Brennbare Gase, Flüssigkeiten, Stäube und Nebel machen die Intralogistik in bestimmten Branchen häufig zum Balanceakt: zwischen strengsten Sicherheitsanforderungen auf der einen und dem Streben nach maximaler Performance auf der anderen Seite. Dennoch kann man dort, wo Ex-Schutz höchste Priorität genießt, ruhigen Gewissens auch höchste Prioritäten in puncto Produktivität setzen. Den Beweis hierfür tritt Linde MH jetzt mit den explosionsgeschützten Versionen der aktuellen Generation von Elektro-Gegengewichtsstaplern an. „Hier bewährt sich wieder einmal die enge Verbindung zwischen Serien- und Ex-Stapler-Entwicklung in unserem Unternehmen", formuliert es Elke Karnarski, Produktmanagerin Ex-Proof-Trucks bei Linde Material Handling. Und so bleiben wie bei allen explosionsgeschützten Geräten auch im Fall der neuesten Vertreter Linde E25–E35 für die ATEX-Zonen 2/22 und 1/21 dank voll integrierter, umfassender Schutzmaßnahmen sämtliche Produktvorteile erhalten: von der hohen Agilität über das kompromisslos komfortable Fahrgefühl bis hin zu den exzellenten Sichtverhältnissen.

Höchste Sicherheit – zonenübergreifend

Unabhängig von der jeweiligen ATEX-Zone fahren die Ex-geschützten Linde E25–E35 bereits mit einer breiten Palette an speziellen Sicherheitsvorkehrungen vor: Dazu gehören unter anderem Kunststoffverkleidungen, Fußmatten, Reifen sowie Sitzpolster und Armlehnen aus ableitfähigem Material. Die Front-, Heck- und Dachscheibenwischer finden sich erstmals bei allen Modellen in elektrischer Ausführung; zugleich sind sämtliche elektronischen Steuerungen, Sensoren und Relais in einem druckfesten, servicefreundlich platzierten Gehäuse untergebracht. Apropos sicher untergebracht: Das gilt selbstredend auch für die – seitlich wechselbaren – Blei-Säure-Batterien, die in Sachen Größe und Kapazität den Energiespeichern der Serienmodelle entsprechen. |

ZONENSPEZIFISCHE MASSNAHMEN

für 2/22 u. a.:

→ Kompaktes 3,5-Zoll-TFT-Farbdisplay als Standard (7-Zoll optional)
→ Optionale Beleuchtungslösungen: LED-Scheinwerfer, Linde BlueSpot™, Red Warning Lines, Blitzleuchte, LED-Stripes, Linde VertiLight
→ Elektrische Hupe in abgedichteter Einheit
→ Elektrische Wischwasserpumpe

für 1/21 u. a.:

→ Großzügiges 7-Zoll-TFT-Farbdisplay als Standard
→ Optionale Beleuchtungslösungen: LED-Scheinwerfer, Linde BlueSpot™, Red Warning Lines, Blitzleuchte
→ Elektrische Hupe in druckfestem Gehäuse mit Temperaturüberwachung
→ Mechanische Wischwasserpumpe

Ganz gleich, ob saisonale Auftragsspitzen gemeistert, unerwartete Ausfälle bewältigt oder die Investitionskosten niedrig gehalten werden sollen: Dank der großen Bandbreite an Mietgeräten und Zubehör kann Linde MH für nahezu jede individuelle Kundenanforderung schnell und unkompliziert das passende Fahrzeug bereitstellen.

BESCHAFFUNG

Damit lässt sich immer rechnen

So vielfältig die Gründe für eine Anmietung von Flurförderzeugen, so klar die Basisanforderung: Es soll möglichst schnell gehen. Damit das klappt, braucht es ein perfekt getaktetes Zusammenspiel aus Miet- und Logistikprofis, guter Infrastruktur, lokalem Service und breitem Geräteportfolio, wie es Linde MH weltweit bietet. Der Mietfuhrpark erstreckt sich dabei von Lagertechnikgeräten und Gabelstaplern bis hin zu Plattformwagen und Schwerlaststaplern. Darüber hinaus stehen auch leistungsstarke Spezialfahrzeuge und Arbeitsbühnen bereit.

Miete ist nicht gleich Miete

Nicht nur bei kurzfristigen Einsätzen bietet sich die Miete eines Flurförderzeugs in vielen Fällen an. Je nach Situation kommt auch eine Langzeitmiete in Frage. In letzterem Fall lassen sich allerdings nicht nur spezielle Anforderungen umsetzen; zugleich stellen integrierte Servicepakete sicher, dass die Verfügbarkeit des Mietgeräts stets gewährleistet bleibt – ohne Kapitalbindung. Soll Eigentum am Produkt erworben werden, bietet sich wiederum der liquiditätsschonende Mietkauf mit individueller Ratengestaltung an.

Mieteinsatz, Marke außergewöhnlich

Im Sommer 2022 unterstützte Linde MH gemeinsam mit seinem lokalen Netzwerkpartner Forklift Solutions die Deutsche Luftwaffe bei einem mehrwöchigen Manöver im australischen Northern Territory: Dort stellte man den Streitkräften eine Mietflotte aus sieben Gegengewichtsstaplern mit 8, 12 und 16 Tonnen Tragfähigkeit zur Verfügung – begleitender Service inklusive. |

DER QR-CODE FÜHRT SIE DIREKT ZU UNSEREM VIDEO, DAS DIE LINDE-MIETFLOTTE IN AUSTRALIEN IM EINSATZ ZEIGT.

VORTEILE DER LINDE-MIETFLOTTE

→ mehr als 62.000 Geräte und Zubehör weltweit
→ flächendeckendes Mietservice-Netzwerk
→ Service-Support immer und überall
→ Mietzeitraum frei wählbar, von einem Tag bis zu einem Jahr

DAS SPRICHT FÜR MIETFAHRZEUGE

→ Mietkosten sind Betriebskosten und in vollem Umfang steuerlich absetzbar
→ neuwertige Fahrzeuge
→ wirtschaftliche Lösungen
→ flexible Einsatzzeiten
→ Einweisung des Personals vor Ort
→ Wartung und Service im Mietpreis enthalten
→ Fahrzeug kann vor einem potenziellen Kauf ausgiebig getestet werden

ALLE FRAGEN RUND UM DAS THEMA MIETE BEANTWORTEN DIE MIETPROFIS DER LINDE MH-NETZWERKPARTNER. SIE ERMITTELN DIE JEWEILS OPTIMALE LÖSUNG UND UNTERBREITEN EIN INDIVIDUELLES ANGEBOT.

Robust und outdoorfähig: der Logistikzug mit Schlepper P250 und Anhänger-Modell LT16-Ch.

PRODUKTE

PASSGENAUES RAHMEN-PROGRAMM

INDOOR, OUTDOOR ODER GLEICH BEIDES? MIT DEN NEUEN ANHÄNGERRAHMEN VON LINDE MH KÖNNEN KUNDENUNTERNEHMEN IHRE ROUTENZUGLÖSUNGEN NOCH GEZIELTER AUF INDIVIDUELLE TRANSPORTBEDARFE UND INFRASTRUKTURELLE GEGEBENHEITEN ABSTIMMEN.

Routenzüge bilden in der heutigen Logistikwelt ein zentrales Element, um Materialflüsse effizient und zuverlässig zu gestalten – indoor wie outdoor. Dabei können die Anforderungen an die Geräte sehr unterschiedlich sein: Im Innenbereich gilt es oft, beengte Platzverhältnisse zu meistern, während im Außenbereich eher die eine oder andere Unebenheit auf der Fahrbahn abgefedert werden muss. „Deshalb haben wir ab sofort auch Routenzuglösungen im Programm, die für den überwiegenden Indoor- oder Outdoor-Einsatz entwickelt wurden", berichtet Mal Rexhepi, Product Manager Logistic Train Solutions bei Linde MH.

Innen: maximal wendig

Vorzugsweise für den Halleneinsatz konzipiert sind die Routenzuganhänger Linde LT06-M, LT10-M und LT10-W. Die M-Rahmen verfügen wahlweise über 600 oder 1.000 Kilogramm Tragfähigkeit und werden ebenerdig von einer Seite beladen. Hingegen lassen sich die W-Rahmen mit 1.000 kg Tragfähigkeit von beiden Seiten be- und entladen und bieten somit eine hohe Flexibilität. Große Wendigkeit verleiht dem Logistikzug die mittig angeordnete Achse mit zwei Rädern. Beispielsweise genügt dem Schlepper mit vier angehängten Rahmen für Europaletten-Trolleys eine Fahrbahnbreite von 3,90 Metern, um eine Kehrtwende (U-Turn) zu vollziehen. Hinzu kommt das geringe Eigengewicht der Anhänger von lediglich 158 Kilogramm.

Draußen: hart im Nehmen

Für das Außengelände optimiert sind indes die Linde LT16-Ch und Linde LT16-BMh. Die großen Super-Elastik-Reifen der Anhänger mit einem Durchmesser von 368 und einer Breite von 115 Millimetern mildern Erschütterungen und Stöße auf Grund von Bodenunebenheiten effektiv ab. Die robusten Rahmen verfügen außerdem über zwei Achsen für Traglasten bis 1,6 Tonnen, eine Allradlenkung für hohe Wendigkeit und Spurtreue sowie eine hydraulische Hubsteuerung für schonendes Anheben der Trolleys. Hier stehen zwei frei kombinierbare Ausführungen zur Wahl: ein C-Rahmen (Ch) sowie ein beidseitig bestückbarer Bügelrahmen (BMh) mit verstellbaren Mittelstegen, um Gebinde verschiedener Größe gleichzeitig zu transportieren.

Die Allrounder im Programm

Ergänzt werden die neuen Routenzuglösungen durch die bewährten Linde LT10-C bis LT16-BM. Sie sind die Profis für Transporte in und zwischen Werkshallen. Kundenunternehmen können hier zwischen drei Rahmenversionen mit einer maximalen Tragfähigkeit von 2.000 Kilogramm wählen: dem C-Rahmen (LT-C), dem beidseitig beladbaren Bügelrahmen (LT-B) sowie dem Bügelrahmen mit integriertem, beweglichem Mittelsteg (LT-BM). Besonders erwähnenswert ist die Flexibilität beim LT-B beziehungsweise LT-BM: Die Lastaufnahmeprofile tauchen nach dem Absenkvorgang vollständig ein, sodass die Be- und Entladung erfolgen kann. |

Oben: Kompakt und wendig: der Logistikzug mit Schlepper P60C und den Anhänger-Modellen LT10-W sowie LT10-M.
Unten: Allround-Talent für Transporte zwischen Hallen: der Logistikzug mit Schlepper P80 und dem Anhänger-Modell LT16-BM.

EINSATZREPORTAGE

SAUBERE LEISTUNG

Automation ohne großen Aufwand für ein Kundenunternehmen mit hohen Ansprüchen, vom Warendurchsatz bis zur Arbeitssicherheit: Vor dieser Herausforderung stand die TST GmbH in Düsseldorf als Logistikpartner von Henkel. Gemeistert werden konnte sie mit Know-how und Technologie von Linde MH – in beeindruckend kurzer Zeit.

Was tut ein Supermarkt, wenn er möglichst wenig Ware lagern, sich das Einräumen in die Regale sparen und womöglich noch kurzfristige Promo-Aktionen fahren möchte? Marcel Bicking kennt eine Antwort darauf: „Das Geschäft mit Display-Aufstellern boomt seit einigen Jahren", gibt der Geschäftsführer der TST GmbH zu Protokoll. Das Familienunternehmen übernimmt in Düsseldorf unter anderem die Konfektionierung solcher Displays für den Reinigungsprodukt-Spezialisten Henkel. „Wir entwickeln die Aufsteller für unseren Kunden und bestücken sie hier vor Ort je nach Auftrag mit den entsprechenden Artikeln. Geliefert werden sie dann an Supermärkte und Handelsketten in der DACH-Region sowie den Beneluxstaaten", beschreibt Bicking.

Fachkräftemangel abfedern, Risiken minimieren

Ein florierendes Geschäft: häufig zeitkritisch, mit schwer zu planender Auslastung, stattlichen Volumina … und hohen Anforderungen an innerbetriebliche Transportprozesse: Eben jene liefen bei TST seit Inbetriebnahme des Standorts 2014 manuell ab. Dies hielt die Beschäftigten im Zweischichtbetrieb nicht nur gehörig auf Trab, sondern wurde gerade mit Blick auf den Fachkräftemangel zum Problem. „Außerdem legen wir gemeinsam mit Henkel größten Wert auf sichere Betriebsabläufe und minimierte Unfallrisiken", unterstreicht TST-Chef Bicking. Seite an Seite mit dem betreuenden Linde MH-Netzwerkpartner Suffel Fördertechnik begab man sich Anfang 2021 schließlich auf Lösungssuche. Jakob Stoffel, Leitung Automation bei Suffel, erinnert sich: „TST hatte abseits von Warenflussprozessen schon gute Erfahrungen mit Automation gemacht. Da lag es für die Verantwortlichen nahe, diesen Schritt auch in den Streckentransporten zu unternehmen."

Automation per Knopfdruck

Über einen Punkt herrschte bei TST von vornherein Einigkeit: „Wir wollten, dass das Ganze ohne Eingriffe in die Infrastruktur vonstattengeht", umreißt Bicking die Ausgangslage. Und so wurden nach der Simulation verschiedener Ansätze vor Ort schließlich fünf Linde L-MATIC Hochhubwagen implementiert. Sie transportieren die konfektionierte Ware von den Veredelungsstationen zu einer Rollenbahn mit angegliederter Stretchmaschine. Der dahinterliegende Prozess läuft, wie von TST gewünscht, sehr unkompliziert ab: Haben die Beschäftigten eine Palette fertig kommissioniert, „rufen" sie die Linde L-MATIC per Knopfdruck. Um einen möglichst hohen Durchsatz zu gewährleisten, gibt es pro Station drei farbige Aufnahmeflächen und zugehörige Buzzer. Dieses System ermöglicht es dem Team, bereits den nächsten

Seit dem Go-live des Automationsprojekts gelang es TST, seinen Durchsatz messbar zu steigern. Die Beschäftigten können nach dem Anforderungsruf per Buzzer gleich die nächsten Aufträge angehen, statt wie früher auf die manuelle Warenabholung per Flurförderzeug zu warten.

Auftrag anzugehen, während die Linde L-MATIC Fahrzeuge die Transportjobs peu à peu abarbeiten.

Rundum-Paket in Sachen Sicherheit

Auf ihren Strecken in der Lagerumgebung orientieren sich die Linde-Geräte ohne Führungsschienen, Spiegel oder sonstige Hilfsmittel. Stattdessen nutzen sie die hochzuverlässige Konturnavigation auf Basis eines zuvor erstellten Mappings. Bicking: „Das funktioniert wirklich absolut reibungslos; außerdem können wir das Mapping im Bedarfsfall unkompliziert anpassen. Abgesehen davon ist es ziemlich beeindruckend, wie sicher die Fahrzeuge im Mischverkehr agieren." Den gibt es bei TST nämlich nach wie vor – zum Beispiel, weil die Bereitstellung der Produkte für die Konfektionierung mithilfe manuell bedienter Niederhubwagen erfolgt. Doch kreuzen andere Fahrzeuge oder Fußgänger den Weg der Linde L-MATIC, werden sie von der laser- und kameragestützten Sicherheitsausstattung erfasst. Resultat: Die „autonomen Kollegen" können frühzeitig reagieren, sobald Gefahr droht. Gesteigert wird das Sicherheitsniveau zudem von optischen Warnsystemen wie dem Linde BlueSpot™ sowie gut sichtbaren LED-Streifen, die die Fahrzeuge auf den Boden projizieren.

Debüt gelungen, Fortsetzung folgt

Vom Projektstart bis zum Go-live des Automationsprojekts vergingen bei TST gerade mal acht Monate. Und inzwischen haben sich die automatisierten Transporthelfer völlig selbstverständlich in den Arbeitsalltag integriert. Ganz entscheidend dafür war – neben der engmaschigen Betreuung durch den Linde MH-Netzwerkpartner – laut Marcel Bicking auch die Einbindung der Belegschaft. „Wir haben das mit unseren Leuten von Anfang an transparent diskutiert und verdeutlicht, dass es hier nicht um Personaleinsparung geht: Die Kolleginnen und Kollegen, die früher mit diesen wiederkehrenden Transportaufgaben betraut waren, wurden nun zu Schichtleitern weiterqualifiziert." Wenig verwunderlich also, dass man sich die Automatisierung bei TST auch an weiteren der insgesamt 80 Unternehmensstandorte sehr gut vorstellen kann … |

www.tst-logistics.com

„WIR BEI HENKEL FAHREN – GEMEINSAM MIT TST – EINE NULL-UNFALL-STRATEGIE. DAZU LEISTEN DIE LINDE L-MATIC EINEN GANZ WESENTLICHEN BEITRAG."

OLIVER WITTIG, HEAD OF LOGISTICS, HENKEL AG DÜSSELDORF

TST GMBH

Die TST GmbH ist ein familiengeführter Full-Service-Logistiker mit rund 3.500 Beschäftigen an europaweit 80 Standorten. Für seine Mandanten aus Industrie, Handel und der FMCG-Branche erbringt das Unternehmen vielfältige Leistungen in puncto Produktionslogistik, Warehousing, E-Commerce oder Value Added Services. Letztere leistet TST auch direkt am Firmensitz des langjährigen Partners Henkel in Düsseldorf. Dort kümmert sich das Team seit 2014 unter anderem um die Konfektionierung der Henkel-Produkte aus den Bereichen Wasch- und Reinigungsmittel für Mischkartons und Displays.

DER QR-CODE FÜHRT SIE DIREKT ZU UNSEREM VIDEO, DAS DIE LINDE L-MATIC BEI DER TST GMBH IM EINSATZ ZEIGT.

EINSATZREPORTAGE

Reiche Ernte in Chieve

Rund 4.000 zusätzliche Palettenstellplätze, zu 98 Prozent fehlerfreie Transporte und eine problemlose Abwicklung von Spitzenvolumina: Dank kluger gemeinschaftlicher Planung und einer ganzheitlichen Herangehensweise ist beim italienischen Trockenfruchtspezialisten Madi Ventura am Standort in Chieve die „Automatisierungsrechnung" voll aufgegangen.

Rund eine Autostunde von Mailand entfernt werden Jahr für Jahr rund 18.000 Tonnen Trockenfrüchte, Nüsse und weitere Naturprodukte umgeschlagen, Tendenz steigend. „Allein im letzten Jahrzehnt ist unser Umsatz um 25 Prozent gestiegen", berichtet Betriebsleiter Giuseppe Calvini von Madi Ventura, einem führenden Verarbeiter und Importeur dieser immer begehrteren Superfoods. Ergo: Eine massive Erweiterung des Produktionsbereichs und damit eine Neuaufstellung der Intralogistik war für das Unternehmen mit Blick auf weiteres Wachstum dringend geboten.

Ein gehaltvolles Lastenheft

Dafür galt es allerdings, einige harte Nüsse zu knacken: So musste etwa das neu zu designende automatisierte Fertigwarenlager auch mit Betriebsbereichen interagieren können, in denen bedienergeführte Flurförderzeuge und Fußgänger unterwegs sind. Zudem sollte die Umsetzung nach Kundenwunsch im laufenden Betrieb realisiert werden. Herausforderung: angenommen! Als Generalunternehmen installierte Linde MH auf Basis eines neuen Lagerlayouts in Chieve ein Hochregallager mit zehn Gängen und sechs Lagerebenen. Ein- und ausgelagert wird auf bis zu 16 Metern vollautomatisch durch zwei automatisierte Schmalgangstapler Linde K-MATIC. Sie finden ihre Ziele dank Konturnavigation ganz ohne Leiterbahnen oder Laserreflektoren; für die vor- und nachgelagerten logistischen Prozesse zeichnen wiederum fünf Hochhubwagen Linde L-MATIC AC verantwortlich. Alle automatisierten – und mit modernsten Sicherheitssystemen ausgerüsteten – Geräte erhalten ihre Transportrouten über den Linde Robot Manager anhand der Daten des hauseigenen Lagerverwaltungssystems.

Die Zahlen stimmen – die Fläche bleibt

Mittlerweile sind bei Madi Ventura alle relevanten Kennzahlen – von der Lagerkapazität bis zum Warenumschlag – signifikant gestiegen. Und dies, ohne dass neue Logistikflächen erschlossen werden mussten. Was die Verantwortlichen außerdem freut: „Seit dem Go-live hat sich die Arbeitsweise unserer Beschäftigten geändert. Sie sehen die Automatisierung nicht mehr als Konkurrenz, sondern verstehen sie als nützliche Unterstützung. Anders gesagt: Wir haben den Menschen nicht durch Maschinen ersetzt, sondern seine Professionalität erhöht", resümiert CIO und Betriebsdirektor Simone Gedda zufrieden. |

www.madiventura.it

DER QR-CODE FÜHRT SIE DIREKT ZU UNSEREM VIDEO, DAS DAS AUTOMATIONSPROJEKT BEI MADI VENTURA ZEIGT.

MADI VENTURA S.P.A.

1936 gründete Attilio Ventura in Genua als Importeur von Obst, Gemüse, Nüssen und Trockenfrüchten das gleichnamige Unternehmen Ventura. Über die folgenden Jahrzehnte machte sich der Betrieb weltweit einen Namen – bis er im Jahr 2000 mit dem Mailänder Unternehmen Madi fusionierte. Heute ist Madi Ventura mit mehr als 90 Lieferanten aus 30 Ländern eines der Top-Unternehmen im Segment von Trockenfrüchten und Nüssen.

V.r.n.l.: Marcel Konrad, Benjamin Harndt und Frederic Dörlitz (Hansa Baustoffwerke) übernehmen in Parchim den Linde H140 D von Matthias Methling und Ronny Richter (FSN Fördertechnik).

Ein Meister schwerer Herausforderungen als neuester Flottenakteur: der Dieselstapler Linde H140 D.

UNTERNEHMEN

Schweres leicht gemacht

Der Dieselstapler Linde H140 D verstärkt als jüngstes Mitglied die Linde-Flotte der Hansa Baustoffwerke. Der Experte für anspruchsvolle, schwere Einsätze wurde am 5. Juli dieses Jahres in Parchim durch die FSN Fördertechnik Rostock übergeben.

Die Hansa Baustoffwerke Parchim, ein Teil der Hansasteine Unternehmensgruppe, blickt auf eine beeindruckende Geschichte in der Baustoffproduktion zurück. 1964 gegründet als VEB Gasbetonwerk Parchim, spezialisierte sich das Werk zunächst auf Porenbetonplatten für Plattenbausiedlungen. Seit 1991 als Hansa Baustoffwerke Parchim GmbH firmierend, beschäftigt das Werk heute 80 Mitarbeitende. Das Sortiment der Unternehmensgruppe, die mit Werken in Buxtehude und Osterholz-Scharmbeck Norddeutschland mit hochwertigen Baustoffen versorgt, reicht von kleinen Handmauersteinen bis hin zu großen Planelementen aus Porenbeton- und Kalksandsteinen. Angesichts der täglich zu bewegenden schweren Lasten, beispielsweise beim Abtransport aus der Fertigung oder beim Be- und Entladen einer Vielzahl von Lkw, ist die Herausforderung offensichtlich.

Der Geschäftsführer der Hansa Baustoffwerke, Frederic Dörlitz, unterstreicht in diesem Zusammenhang die wachsenden Anforderungen in der Bauindustrie: „Im Kontext von Lieferengpässen und immer größerem Zeitdruck ist die punktgenaue Anlieferung der Baumaterialien von entscheidender Bedeutung, da die Wettbewerbsstärke unserer Kunden auch für uns höchste Priorität hat."

Der Hansa-Fuhrpark umfasst neben verschiedenen kleineren Linde-Geräten mittlerweile 13 Linde-Stapler, darunter die Dieselstapler H40 D, H60 D, H80 D, H100 D und H120 D. Ergänzt wird die Dieselflotte durch einen Elektrostapler Linde E12.

Am 5. Juli dieses Jahres wurde ein weiterer Meilenstein gesetzt, als Matthias Methling und Ronny Richter von der FSN Fördertechnik den Linde H140 D an die Crew der Hansa Baustoffwerke übergaben. Der Dieselstapler brilliert in puncto Leistungsfähigkeit und arbeitet dank des stufenlosen hydrostatischen Antriebs auch im oberen Traglastbereich ebenso schnell wie präzise. Neben einer exzellenten Lastkontrolle, maximaler Wendigkeit und optimaler Sicht auf Gabelspitzen und Lasten punktet der mit einem wartungsarmen Motor ausgerüstete Schwergewichtler zudem in Sachen Verfügbarkeit, Haltbarkeit - und damit Wirtschaftlichkeit.

Apropos Wirtschaftlichkeit: Die Verantwortlichen der Baustoffwerke ergänzen aus guten Gründen ihre komplexen Lager- und Transportprozesse mit dem intelligenten Flottenmanagementsystem Linde connect. Es vernetzt die Logistikkette in Echtzeit und äußerst präzise – ein immer wichtigeres Argument im Bereich der innerbetrieblichen Optimierung. Auch hier spielen die Profis von FSN Fördertechnik eine entscheidende Rolle: Sorgen sie doch durch die Betreuung und Wartung des Systems dafür, dass Ausfallzeiten auf ein Minimum reduziert werden.

„Alles in allem betrachten wir unsere nahezu dreißigjährige Partnerschaft als klare Erfolgsgeschichte. Das faire Preis-Leistungskonzept und die überzeugende Servicequalität der FSN Fördertechnik sind letztendlich entscheidend, um flexibel auf Marktveränderungen zu reagieren und unsere Wettbewerbsfähigkeit zu stärken."
Frederic Dörlitz, Geschäftsführer der Hansa Baustoffwerke Parchim GmbH |
www.fsn-foerdertechnik.de | www.hansasteine.de

155 Jahre auf Draht

Bewährtes erhalten und Neues wagen

Bereits wenige Jahre nach der Gründung 1868 wurde die Ferdinand Schultz Drahtwarenfabrik zum „Hoflieferanten Seiner Königlichen Hoheit Großherzog zu Mecklenburg-Schwerin" ernannt. Fast 100 Jahre später fanden sich die Nachfolger von Ferdinand Schultz als wichtiger Zulieferbetrieb für den DDR-Schiffbau wieder. Heute sei man eine breit aufgestellte Unternehmensgruppe, die sich nach der Wende 1989/1990 der Fahrzeugbranche zugewandt habe, erläutern Geschäftsführerin Arica Kopp und Geschäftsführer Tom Scheffler: „Unsere Erfolgsgeschichte basierte schon bisher auf stabilen Schlüsselkomponenten, darunter der Handel mit Produkten von Linde MH, renommierten Automarken und von Spitzenreinigungstechnik, ergänzt um herausragende Servicedienstleistungen. Doch wir gehen einen Schritt weiter hin zur Diversifizierung und zum ganzheitlichen Lösungsanbieter. Unser erweitertes Linde-Produktportfolio umfasst zusätzlich Geländestapler, Teleskop- und Radlader, Arbeitsbühnen, 4-Wegetechnik sowie Ziehhilfen und bietet unseren Kunden noch mehr Auswahl und Flexibilität. Mit vielfältigen Unternehmensbereichen in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt sowie mit einem Team von fast 450 hoch motivierten Beschäftigten blicken wir voller Zuversicht in die Zukunft. Dabei repräsentieren alternative Antriebe in Serie, robotergesteuerte Gabelstapler, aber auch unsere Wertschätzung für Fachkräfte und Handwerkskunst spannende Wachstumsperspektiven." |

Verpackung
www.natureOffice.com/DE-232-28MFDMX
klimaneutral
durch CO2-Ausgleich

IMPRESSUM
Herausgeber Linde Material Handling GmbH, Aschaffenburg, www.linde-mh.de
V.i.S.d.P. Torsten Rochelmeyer, Linde Material Handling GmbH; Ivonne Betat, FSN Fördertechnik GmbH (Seite 15, 16) **Redaktion, Layout, Lithografie** Lattke und Lattke GmbH, Reichenberg **Druck** KOMMINFORM GmbH & Co. KG, Miltenberg **Alle Rechte vorbehalten. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.**

Linde Material Handling

FSN Ferdinand Schultz Nachfolger Fördertechnik

Überreicht durch:
FSN Fördertechnik GmbH | Rostock
Telefon +49 381 658 6800
kontakt@fsn-foerdertechnik.de
www.fsn-foerdertechnik.de

Niederlassung Magdeburg | Hermsdorf
Telefon +49 39206 662 0
Niederlassung Schwerin | Schwerin-Sacktannen
Telefon +49 385 643 127 44
Niederlassung Stralsund | Telefon +49 3831 499 450